ORGANIZACIÓN GENERAL DE LOS SERVICIOS DEL INSTITUTO METEOROLÓGICO NACIONAL.

Por HAMLET BAZZANO,
Director del Instituto Meteorológico Nacional del Uruguay.

SECCIÓN METEOROLÓGICA.

El Observatorio Central cuenta con aparatos registradores modernos para el estudio de la electricidad atmosférica, de la nebulosidad, otros destinados a registrar el pasaje de corrientes telúricas y grandes modelos de termógrafos, barógrafos y demás instrumentos registradores. Se tiene en continuo funcionamiento la serie más perfecta de aparatos para registrar la dirección y velocidad del viento. El desarrollo de este elemento meteorológico ha tenido que estudiarse con la mayor precisión dada su influencia preponderante sobre el régimen del estuario.

Las estaciones de servicio internacional establecidas en campaña han sido dotadas de aparatos registradores lo que permite seguir con relativa exactitud el curso de los fenómenos que se producen y establecer combinaciones de distinto orden para cada elemento.

El estudio de las perturbaciones atmosféricas, analizando influencias lejanas, anomalías en la marcha de las curvas de los registradores, eliminando, en una palabra, la tendencia general a trabajar única y exclusivamente con valores medios ha sido impuesto en el país por una propaganda continua de este Instituto.

De acuerdo con los resultados finales de las observaciones sobre distribución de presiones temperaturas etc., en la parte austral del Continente, así como los datos suministrados por los observatorios distribuídos al Sur de América, desde el paralelo 23 grados hasta Punta Arenas, se han podido proporcionar datos concretos sobre el régimen del Río de la Plata, trayectoria de temporales, anomalías en los movimientos de rotación de los vientos en esta Zona de América y otros de capital interés para la navegación.

Se han determinado, de acuerdo con los datos del servicio internacional, los cuatro tipos isobáricos para los temporales del Norte, Sur, Este y Oeste.

Se ha podido fijar para cada estación del año el aumento progresivo de presión atmosférica correspondiente a cada zona de la República.

Nuestro territorio, a pesar de su poca extensión, presenta, por su posición geográfica anomalías sumamente curiosas desde el punto de vista meteorológico. Siguiendo el proceso diario de los diferentes estados atmosféricos, se destaca desde luego la forma irregular en que se presentan algunos factores. Las partes Sur y Este por su situación marítima difieren fundamentalmente con la parte central y Norte, a pesar de existir solo una diferencia de dos grados de longitud.

Las temperaturas máximas extremas las tenemos registradas en la parte central con sus oscilaciones mayores y la menor cantidad de vapor de agua atmosférica.

Las temperaturas más bajas en las partes Sur y Este con la mayor humedad. Las presiones atmosféricas mayores al Norte y Noreste de la República.

Los vientos que dominan del Atlántico sobre nuestra costa se derivan de un régimen anti-ciclónico que hemos podido fijar con relativa exactitud. Los trabajos emprendidos en este sentido hasta hace pocos años, habían dado resultados negativos. La escasa longitud del Continente en su parte austral, impide seguir en su desarrollo la distribución de las presiones y temperaturas. Los datos que pueden registrarse quedan limitados en la parte Este a la es-



trecha faja de costa a lo largo del Atlántico Sur y al Oeste en la cordillera de los Andes. Esta situación notoriamente desfavorable para seguir en su curso la trayectoria de los centros de altas y bajas presiones inutilizaban los esfuerzos de los que con datos locales pretendían sacar deducciones sobre el régimen de las perturbaciones atmosféricas que se producen en esta zona de América.

En la absoluta necesidad de buscar otros medios de investigación, desde el momento que nuestra posición geográfica no es propicia para la adopción de los sistemas generales, se implantó el método de Guilbert con las ampliaciones de Brhunes. Se iniciaron los estudios en 1910 y éstos se continúan con toda regularidad.

La determinación de los vientos anormales por exeso o por defecto se practican con los datos telegráficos del servicio diario internacional. La sucesión de nebulosidad se anota de acuerdo con instrucciones especiales y la fotografía sirve de gran auxiliar para mantener registrados los aspectos más característicos del cielo. En la carpeta respectiva se encuentran algunos aspectos típicos de cielos.

La determinación diaria de la salsedumbre de las aguas complementa el conjunto de observaciones que se practican.

Dada la gran superficie del Río de la Plata y su escasa profundidad, sus aguas obedecen necesariamente a las influencias de dirección e intensidad de los vientos que dominan en la zona que abarca y los estados de salsedumbres, temperaturas, etc., indican la forma en que actúan estos elementos meteorológicos.

El conjunto de datos obtenidos relacionados con los demás factores meteorológicos ha venido a servir para determinar la propagación en distintas condiciones, de la onda de marea que viene del Océano Atlántico.

Otro trabajo que hemos emprendido desde hace años es el de fijar la relación entre los delitos contra las personas y el estado atmosférico. Se han obtenido de los registros de la jefatura las entradas de delincuentes comprendidos en esta clase de delitos. Construídos los diagramas, se nota un paralelismo entre los valores correspondientes al aumento de temperatura y humedad y la delincuencia en la ciudad. Las conclusiones generales dependerán de su continuación durante cinco o seis años más.

SERVICIO INTERNACIONAL.

El Observatorio Central del Instituto se encuentra instalado en el Puerto de Montevideo. Las fotografías que van adjuntas dan una idea de algunos de sus más importantes conjuntos de aparatos.

Las observaciones de todo el servicio para la confección de la Carta del Tiempo se practican en las repúblicas Argentina, Brasil y Uruguay a ocho horas y veintiuna h, del meridiano de Córdoba.

La clave para la transmisión de los datos telegráficos es común para los tres países. A horas quince la Carta del Tiempo se encuentra pronta con todos los datos de la parte austral del Continente Americano comprendiendo la costa del Atlántico Sur y puede ser distribuída.

SECCIÓN HORA OFICIAL.

Cuenta el Observatorio con dos anteojos de pasajes meridianos para la determinación de la hora y un teodolito gran modelo Kern.

Los anteojos están colocados en pilares de mampostería, con sus colimadores correspondientes. La hora se determina por pasajes de estrellas por el meri-



diano, utilizando para la anotación de los contactos un cronógrafo de cinta de Salmoiraghi, puesto en comunicación con un péndulo eléctrico sistema Hipp.

Los contactos del astro con los hilos del retículo los fija el mismo observador en la cinta por medio de un interruptor eléctrico, sin perjuicio de que el pasaje en el hilo central lo tome un ayudante en un cronógrafo "Rattrapant" por si llegara a fallar la aguja inscriptora del registrador, u otra circunstancia cualquiera que vendría a anular la observación.

La hora se conserva en cinco péndulos reguladores: dos a pesas, de la Casa Becker, y tres eléctricos sistema Hipp, de la casa Peyer y Favarget de Suiza. Además se cuenta con cinco cronómetros de marina y cuatro cronómetros para verificar las comparaciones.

La transmisión de la hora a los navegantes se hace por medio de crono-globo con disparo eléctrico de acuerdo con las instrucciones especiales impartidas al efecto. Se han instalado dos sirenas que funcionan con corriente eléctrica trifásica, dando dos mil novecientas revoluciones por minuto. Esta señal ordinaria se da tres veces al día, a las siete, doce y diez y siete horas. Además se han distribuído relojes eléctricos en la Dirección General de Correos y Telégrafos Nacionales y en otros puntos de la Ciudad.

Los buques de la marina de guerra y mercantes extranjeros dejan en esta Sección sus cronómetros con el objeto de que se les verifique su marcha con exactitud. Después de hechas las observaciones correspondientes se les expide un certificado cuyo modelo va adjunto.

Además la Sección de la Hora regula diariamente un promedio de veinte cronómetros correspondientes a buques de guerra y mercantes. El personal de la Sección atiende doscientos relojes distribuídos en diversas reparticiones públicas. Las composturas de todo ese material, tanto del de precisión como del ordinario se realizan en los talleres del Instituto.

Con fecha 17 de Marzo de 1914 se ha modificado la notación horaria estableciéndola de 0 h. a 24 h.

Certificado de Observación del cronómetro No. ____, Marca ______ mes de ______ de______.

Dias.	Estado absoluto.				Movimiento diario.			Temperatura.	Presión atmosférica.	Observaciones.
	H.	M.	S.	D.	M.	S.	D.			
....	......	......	......	......	......	......	......	....	....	— Adelanto.
....	......	......	......	......	......	......	......	....	....	+ Atraso.

...... Estado absoluto a medio dia medio de ....

Circular—República Oriental del Uruguay—Instituto Meteorológico Nacional.

[Observatorio Central, Montevideo. Coordenadas Geográficas—Latitud Sur=34° 54′ 33″, Longitud W. del meridiano de Greenwich=56° 12′ 45″.]

AVISO A LOS NAVEGANTES.

Señal horaria.—Desde el 1° de Diciembre de 1913, se reanudará el servicio de la señal horaria.

La que funcionaba en este Observatorio ha sufrido modificaciones impuestas por las obras ejecutadas en la parte alta del edificio.



El crono-globo actual consta de un armazón de hierro de siete metros de altura con perilla dorada y dos rayos plateados.

El globo es de dos metros de diámetro de color rojo con faja amarilla.

A medio día, tiempo medio de Montevideo que corresponde a 3 horas 44 minutos 51 segundos tiempo medio de Greenwich, un contacto eléctrico establecido en uno de los péndulos hará cerrar el globo.

Diez minutos antes del mediodía medio será izada en el Semáforo del Instituto una bandera blanca y roja, la letra H del Código Internacional de Señales y cinco minutos antes del mediodía se izará el globo.

Cuando por una interrupción de la corriente eléctrica o cualquier otra circunstancia la señal estuviera mal dada, la letra H permanecerá en el Semáforo y a la 1 hora se repetirá el cierre del globo.

En caso de estar la señal bien dada se arriará la bandora del Semáforo.

CARLOS DE OLEA,
Secretario del Instituto.

SERVICIO SEMAFÓRICO.

El 2 de Julio de 1913 el Poder Ejecutivo sancionó la Ley por la que se nacionaliza el Servicio Semafórico anexándolo al Instituto Meteorológico Nacional.

A las Estaciones Semafóricas les han sido incorporadas meteorológicas de 1er orden. Los vigas llevan registros especiales relativos al estado del mar y del cielo para facilitar los estudios de conjunto que se practican. El producto de este servicio se destina a mejoramiento del Instituto. En la parte referente a las señales que se trasmitan o se reciban la ley establece las mismas obligaciones y penas que las legisladas en el Código Internacional.

Las estaciones se comunican tres veces por día con el Observatorio Central.

Circular—República Oriental del Uruguay—Instituto Meteorológico Nacional.

[Servicio de la costa—Sección Semáforo.]

AVISO A LOS NAVEGANTES.

De acuerdo con la Ley sancionada el 22 de Julio de 1913 y su reglamentación por el P. E. de fecha 19 de Agosto del mismo año se previene que desde el 4 de Diciembre del corriente, se harán por medio del Semáforo instalado en este Instituto las siguientes comunicaciones para el servicio del Puerto de Montevideo.

Gallardete del Código Internacional inferior a una bandera:

P—Entrada al Puerto libre.

S—Salida del Puerto libre.

R—No hay entrada al Puerto.

Z—El buque a la vista, aguántese sin perder de vista el Semáforo.

Oportunamente se comunicaran las señales que deberán regir durante la noche.

CARLOS DE OLEA,
Secretario del Instituto.

The CHAIRMAN. A paper by Señor Don Luis Landa, on the "Present condition of meteorology and seismology in Honduras," is the next on the program. We will be glad to hear Señor Landa's paper.

